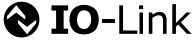


# Kısa Çalıştırma Talimatları

## Cerabar PMP43

Proses basıncı ölçümü  
IO-Link



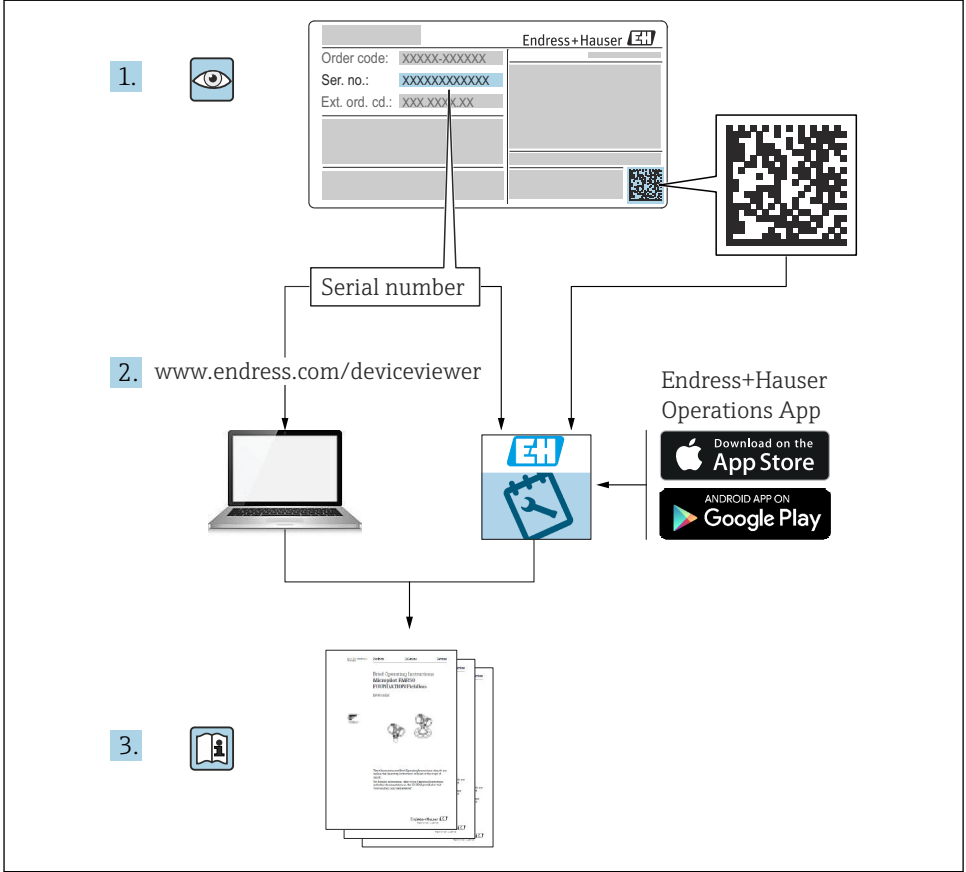
Bu talimatlar, Özet Kullanım Talimatları olup, cihazın Kullanım Talimatlarının yerini almaz.

Cihaz hakkında ayrıntılı bilgi, Kullanım Talimatlarında ve diğer dokümantasyon içinde yer almaktadır:

Tüm cihaz versiyonları için kaynak:

- İnternet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Akıllı telefon/tablet: Endress+Hauser Operations App

# 1 İlgili dokümantasyon



## 2 Bu doküman hakkında

### 2.1 Doküman fonksiyonu

Özet Çalıştırma Talimatları teslimatın kabul edilmesinden ilk devreye alma aşamasına kadar tüm temel bilgileri içerir.

## 2.2 Semboller

### 2.2.1 Güvenlik sembolleri

#### TEHLİKE

Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.

#### UYARI

Bu sembol sizi potansiyel bir tehlikeli durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanabilir.

#### DİKKAT

Bu sembol sizi potansiyel bir tehlikeli durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, düşük veya orta şiddette bir yaralanma ile sonuçlanabilir.

#### DUYURU

Bu sembol sizi potansiyel bir zararlı durum konusunda uyarır. Bu durumdan kaçınılması, ürünün veya çevresindeki bir şeyin hasar görmesine neden olabilir.

### 2.2.2 Haberleşmeye özel semboller

#### **Bluetooth®:**

Radyo teknolojisi aracılığıyla cihazlar arasında kısa mesafeli kablosuz veri iletimi.

#### **IO-Link:** IO-Link

Akıllı sensörleri ve aktüatörleri otomasyon sistemine bağlamak için haberleşme sistemi. IEC 61131-9 standardında, "Küçük sensörler ve aktüatörler için tek damla dijital iletişim arayüzü (SDCI)" açıklaması altında IO-Link açıklanmaktadır.


### 2.2.3 Belirli bilgi türleri için semboller


#### **İzin verilen:**


İzin verilen prosedürler, süreçler veya işlemler.

#### **Yasaklanan:**


Yasak olan prosedürler, süreçler veya işlemler.

**Ek bilgiler:** 

**Dokümantasyon referansı:** 

**Sayfa referansı:** 

**Adım serisi:** [1.](#), [2.](#), [3.](#)

**Belirli bir adımın sonucu:** 

## 2.2.4 Grafiklerdeki semboller

1, 2, 3 ... Madde numaraları

**Adım serisi:** [1.](#), [2.](#), [3.](#)

A, B, C, ... görünümleri

## 2.3 Kısaltmalar listesi

**PN**

Nominal basınç

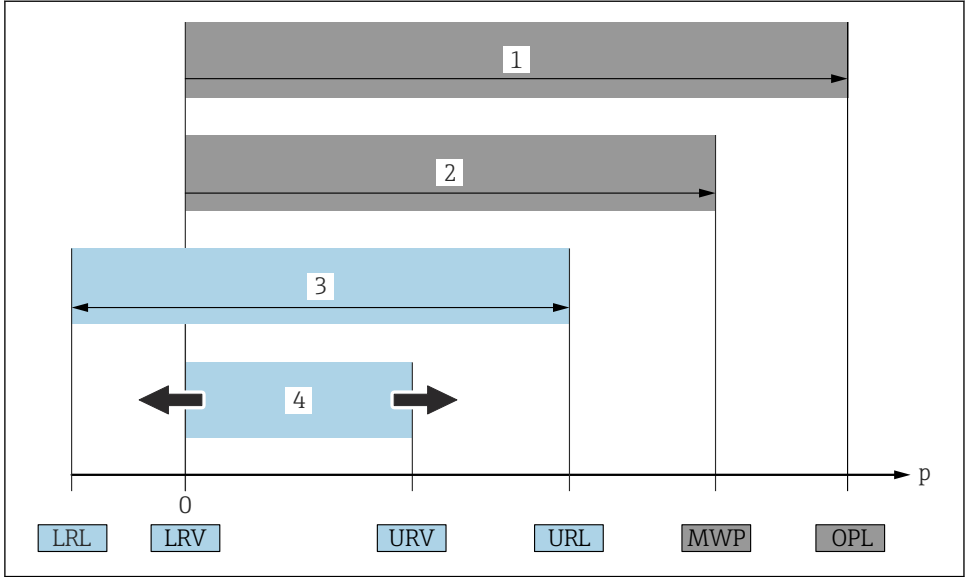
**Çalıştırma aracı**

"Çalıştırma aracı" terimi, aşağıdaki çalıştırma yazılımlarının yerine kullanılır:

- Bilgisayar ve IO-Link iletişimi aracılığıyla FieldCare / DeviceCare için çalışma
- SmartBlue uygulaması, Android veya iOS kullanılan akıllı telefon veya tablette çalışma için

**PLC**

Programlanabilir lojik kontrol cihazı (PLC)



A0029505

- 1 OPL: Cihazın OPL'si (aşırı basınç sınırı = ölçüm birimi aşırı yüklenme sınırı) seçilen bileşenler arasında basınca göre en düşük sınıflandırmaya sahip olan bileşene bağlıdır. Bundan dolayı ölçüm birimi haricinde proses bağlantısının da dikkate alınması gerekir. Basınç-sıcaklık bağımlılığına dikkat edin. OPL sadece kısa bir süre uygulanabilir.
- 2 MWP: Ölçüm birimlerinin MWP'si (maksimum çalışma basıncı) seçilen bileşenler arasında basınca göre en düşük sınıflandırmaya sahip olan bileşene bağlıdır. Bundan dolayı ölçüm birimi haricinde proses bağlantısının da dikkate alınması gerekir. Basınç-sıcaklık bağımlılığına dikkat edin. Maksimum çalışma basıncı cihaza sınırsız bir süre boyunca uygulanabilir. Maksimum çalışma basıncı isim plakası üzerinde bulunur.
- 3 Maksimum ölçüm aralığı LRL ve URL arasında karşılık gelir. Bu ölçüm aralığı ayarlanabilecek maksimum açıklığa denktir.
- 4 Kalibre edilmiş/ayarlanmış ölçüm aralığı LRV ile URV arasında karşılık gelir. Fabrika ayarı: O'dan URL'ye kadar. Diğer kalibre edilen aralıklar, özel aralık olarak sipariş edilebilir.

p Basınç

LRL Alt aralık sınırı

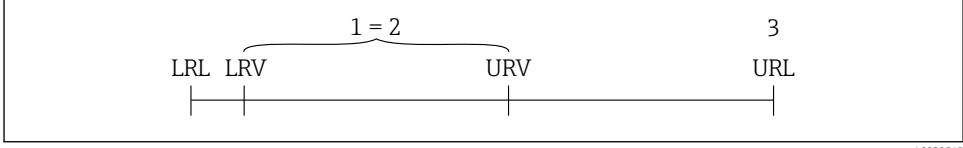
URL Üst aralık sınırı

LRV Alt aralık değeri

URV Üst aralık değeri

TD Aşağı dönük Örnek - sonraki bölüme bakın.

## 2.4 Ayarlanabilirlik hesaplaması



A0029545

- 1 Kalibre edilen/ayarlanan aralık
- 2 Sıfır noktasına dayalı ölçüm aralığı
- 3 Üst aralık sınırı

Örnek:

- Ölçüm birimi: 10 bar (150 psi)
- Üst aralık sınırı (URL) = 10 bar (150 psi)
- Kalibre edilmiş/ayarlanmış ölçüm aralığı: 0 ... 5 bar (0 ... 75 psi)
- Alt aralık değeri (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Üst aralık değeri (URV) = 5 bar (75 psi)

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$

Bu örnekte TD değeri dolayısıyla 2:1 şeklindedir. Bu ölçüm aralığı sıfır noktasına dayalıdır.

## 2.5 Dokümantasyon

**i** İlgili Teknik Dokümantasyonun kapsamına genel bir bakış için aşağıdakilere göz atın:

- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): İsim plakasından seri numarasını girin
- *Endress+Hauser Operations uygulaması*: İsim plakasından seri numarasını girin veya isim plakasındaki matris kodu taratın.

## 2.6 Kayıtlı ticari markalar

### Apple®

Apple, Apple logosu, iPhone ve iPod Apple Inc.'e ait ABD ve diğer ülkelerde kayıtlı ticari markalardır. App Store, Apple Inc.'e ait bir servis markasıdır.

### Android®

Android, Google Play ve Google Play logosu Google Inc.'e ait ticari markalardır.

### Bluetooth®

*Bluetooth®* kelime işareti ve logoları Bluetooth SIG, Inc.'in sahip olduğu tescilli ticari markalardır ve bu işaretlerin Endress+Hauser tarafından kullanımı lisans altındadır. Diğer tüm ticari markalar ve logolar kendi sahiplerinin ticari markaları ve logolarıdır.

## IO-Link®

Tescilli bir ticari markadır. Sadece IO-Link Topluluğu'nun üyelerinin veya uygun bir lisansa sahip olan üye olmayanların ürünleri ve servisleri ile birlikte kullanılabilir. Kullanımı hakkında daha ayrıntılı bilgi için, IO-Link Topluluğu kurallarına buradan ulaşabilirsiniz: [www.io.link.com](http://www.io.link.com).

## 3 Temel güvenlik talimatları

### 3.1 Personel için gereksinimler

Personel, işleriyle ilgili şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli kalifiye uzmanlar, bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır.
- ▶ Tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Ulusal yasal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce kılavuzdaki talimatlar ve tamamlayıcı dokümantasyonun yanı sıra sertifikaların (uygulamaya bağlı olarak) da okunup anlaşılması gerekir.
- ▶ Talimatlara ve temel şartlara uyulmalıdır.

### 3.2 Kullanım amacı

Cerabar seviye ve basınç ölçümü için kullanılan bir basınç transmitteridir.

#### Hatalı kullanım

Üretici, yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan zararlardan sorumlu değildir.

Mekanik hasardan kaçının:

- ▶ Cihaz yüzeylerine sivri uçlu veya sert nesnelere dokunmayın veya temizlemeyin.

Sınırdaki durumların açıklanması:

- ▶ Özel akışkanlar ve temizlik akışkanları için: Endress+Hauser akışkanlarla ıslak hale gelen malzemelerin korozyon direncinin doğrulanmasında yardımcı olmaktan memnuniyet duyar ancak herhangi bir garanti veya sorumluluk kabul etmez.

#### Diğer riskler

Çalışma sırasında, prosesten ve elektroniklerdeki güç kaybından kaynaklanan ısı transferinden dolayı, muhafaza 80 °C (176 °F)'a kadar ısınabilir. Çalışma sırasında sensör ürün sıcaklığına yakın sıcaklıklara ulaşabilir.

Yüzeylerle temas nedeniyle yanık tehlikesi bulunur!

- ▶ Yüksek akışkan sıcaklıkları olması halinde teması önleyerek yanık tehlikesine karşı koruma sağlayın.

### 3.3 İş yeri güvenliği

Cihaz üzerinde ve cihazla çalışmak için:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.
- ▶ Cihazı bağlamadan önce besleme voltajını kesin.

## 3.4 İşletim güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- Cihazı sadece uygun teknik durumda, hatasız ve arızasız ise çalıştırın.
- Operatör, cihazın iyi işler durumda olmasını sağlamaktan sorumludur.

### Cihaz üzerindeki değişiklikler

Cihaz üzerinde izin verilmeyen modifikasyonların yapılması yasaktır ve öngörülemeyen tehlikelere neden olabilir:

- Yine de değişiklikler gerekiyorsa, üreticiye danışın.

### Onarım

Sürekli iş güvenliği ve güvenilirlik için:

- Sadece orijinal aksesuarları kullanın.

### Tehlikeli bölge

Cihaz onay gerektiren bir alanda (örn. patlama koruması, basınçlı ekipman güvenliği) kullanıldığında can ve mal kaybı tehlikesini ortadan kaldırmak için:

- İsim plakasını kontrol ederek sipariş edilen cihazın tehlikeli bölgede kullanılıp kullanılmayacağına bakın.
- Bu talimatlarla birlikte verilen ek dokümantasyondaki teknik özelliklere uygun hareket edilmelidir.

## 3.5 Ürün güvenliği

Bu son teknoloji ürünü cihaz, operasyonel güvenlik standartlarını karşılamak için iyi mühendislik uygulamalarına uygun olarak tasarlanmış ve test edilmiştir. Fabrikadan güvenli bir şekilde çalıştırılabilecek bir durumda çıkmıştır.

Cihaz, genel güvenlik gereksinimlerini ve yasal gereksinimleri karşılar. Cihaza özel AB Uygunluk Beyanında listelenen AB direktiflerine de uygundur. Endress+Hauser bu durumu cihaza bir CE işareti ekleyerek onaylar.

## 3.6 IT güvenliği

Üretici garantisi sadece ürün kurulduğunda ve Kullanım Talimatlarında belirttiği şekilde kullanıldığında geçerlidir. Ürün üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Ürün ve ilgili veri transferi için ilave güvenlik sağlayan IT güvenliği önlemleri operatörler tarafından güvenlik standartlarına uygun şekilde uygulanmalıdır.

## 3.7 Cihaza özel IT güvenliği

Cihaz, operatörün koruyucu önlemlerini destekleyen özel fonksiyonlar sunar. Bu fonksiyonlar kullanıcı tarafından yapılandırılabilir ve doğru kullanıldığında daha yüksek çalışma güvenliğini garanti eder. Kullanıcı rolü, erişim kodu ile değiştirilebilir (lokal ekran, Bluetooth veya FieldCare, DeviceCare, varlık yönetimi araçları ör. AMS, PDM üzerinden yapılan çalışmalar için geçerlidir).

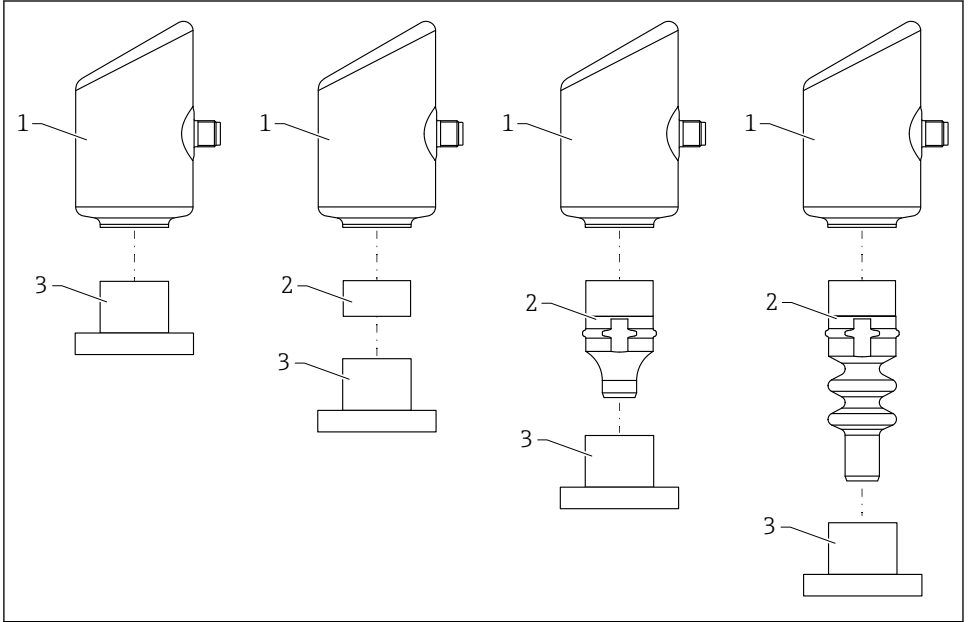
### 3.7.1 Bluetooth® kablosuz teknolojiyle erişim

Bluetooth® kablosuz teknolojisi üzerinden güvenli sinyal iletimi, Fraunhofer Enstitüsü tarafından test edilen bir şifreleme yöntemini kullanır.

- SmartBlue uygulaması olmadan, cihaz Bluetooth® kablosuz teknolojisi aracılığıyla görünmez.
- Cihaz ile akıllı telefon veya tablet arasında sadece noktadan noktaya bağlantı kurulur.
- Bluetooth® kablosuz teknoloji arayüzü yerinde çalıştırma veya SmartBlue aracılığıyla devre dışı bırakılabilir.

## 4 Ürün açıklaması

### 4.1 Ürün tasarımı

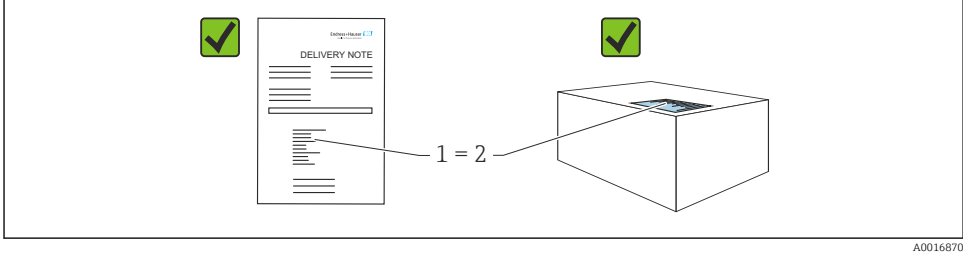


A0055927

- 1 Muhafaza
- 2 Konfigürasyonu gerekli monte edilmiş parçalar
- 3 Proses bağlantısı

## 5 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

### 5.1 Teslimatın kabul edilmesi



Teslimatın kabul edilmesi sırasında aşağıdakiler kontrol edilmelidir:

- Teslimat notu üzerindeki sipariş kodu (1) ürün etiketinde yazan sipariş koduyla aynı mı (2)?
- Ürünler hasarsız mı?
- İsim plakasındaki veriler, sipariş spesifikasyonlarıyla ve teslimat notuyla aynı mı?
- Dokümantasyon verilmiş mi?
- Gerekliyse (bkz. isim plakası): Güvenlik talimatları (XA) verilmiş mi?



Bu koşullardan bir tanesi bile sağlanmıyorsa lütfen üreticinin satış ofisi ile irtibata geçin.

### 5.2 Ürün tanımlaması

Cihazın tanımlanmasında bu seçenekler kullanılabilir:

- İsim plakası spesifikasyonları
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin dökümünü içeren sipariş kodu
- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) içerisindeki isim plakalarındaki seri numaralarını girin: cihazla ilgili tüm bilgiler görüntülenir.

#### 5.2.1 İsim plakası

Kanunen gerekli ve cihaz ile ilgili olan bilgiler isim plakasında gösterilir, örn.:

- Üretici tanımlaması
- Sipariş numarası, uzun sipariş kodu, seri numarası
- Teknik bilgi, koruma derecesi
- Yazılım versiyonu, donanım versiyonu
- Onaya özel bilgiler
- DataMatrix kodu (cihaz hakkında bilgiler)

İsim plakasındaki bilgileri siparişiniz ile karşılaştırın.

#### 5.2.2 Üretici adresi

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Almanya

Üretim yeri: Bkz. isim plakası.

## 5.3 Saklama ve taşıma

### 5.3.1 Depolama koşulları

- Orijinal ambalajı kullanın
- Cihazı temiz ve kuru koşullarda saklayın ve darbelerin neden olabileceği hasara karşı koruyun

### Saklama sıcaklığı

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

### 5.3.2 Ürünün ölçüm noktasına taşınması



**UYARI**

#### Hatalı nakil!

Muhafaza ve membran zarar görebilir, yaralanma riski mevcuttur!


- ▶ Cihazı ölçüm noktasına orijinal paketi içerisinde taşıyın.

## 6 Kurulum

### 6.1 Kurulum gereksinimleri



Kurulum sırasında, kullanılan yalıtım elemanının prosesin maksimum sıcaklığına karşılık gelen sabit bir çalışma sıcaklığına sahip olduğundan emin olmak önemlidir.

- Kuzey Amerika'daki cihazlar iç mekan kullanımı için tasarlanmıştır
- Cihazlar IEC/EN 61010-1 uyarınca ıslak ortamlarda kullanım için uygundur
- Lokal ekranı optimum okunabilirlik sağlayacak şekilde konumlandırmak için çalışma menüsünü kullanın
- Lokal ekran ışık koşullarına uyarlanabilir (renk şeması için bkz.  çalışma menüsü)
- Cihazlar manometrelerle aynı yönergelere göre monte edilir
- Muhafazanın darbeye karşı korunması

### 6.2 Cihazın kurulması

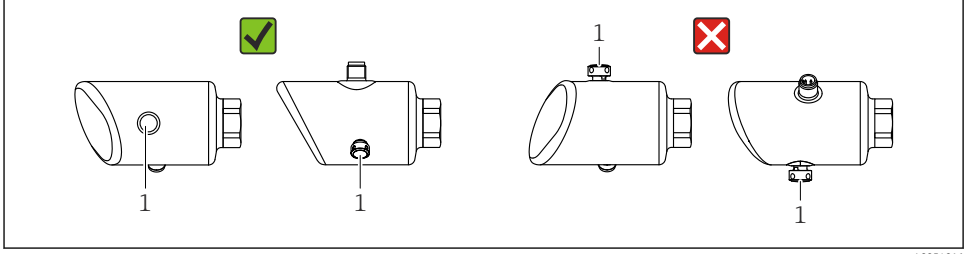
#### 6.2.1 Yönlendirme



Bir temizlik işlemi sırasında ısıtılmış bir cihaz soğursa (örn. soğuk su ile), kısa süre içerisinde bir vakum oluşur. Vakumdan kaynaklı olarak basınç kompanzasyon filtresi (1) aracılığıyla ölçüm biriminin içerisine nem girebilir. Bir filtre elemanının olup olmadığı cihazın versiyonuna bağlıdır.

Cihaz kullanılmaz hale gelebilir!

- ▶ Cihazı aşağıdaki şekilde monte edin.



A0054016

- Filtre elemanını (1) pisenmeden uzak tutun.
- Cihazın yönlendirmesi ölçüm uygulamasına bağlıdır.
- Pozisyona bağlı olarak kaydırılabilen sıfır noktasında (tank boş olduğu zaman ölçülen değer sıfır olarak gösterilmez) düzenleme yapılabilir

### 6.3 Montaj sonrası kontroller

- Cihazda hasar var mı (gözle kontrol)?
- Ölçüm noktası tanımlaması ve etiketi doğru mu (gözle kontrol)?
- Cihaz doğru şekilde sabitlenmiş mi?
- Filtre elemanı açılı olarak aşağıya veya yana dönük mü?
- Cihaz, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uygun mu?

Örneğin:

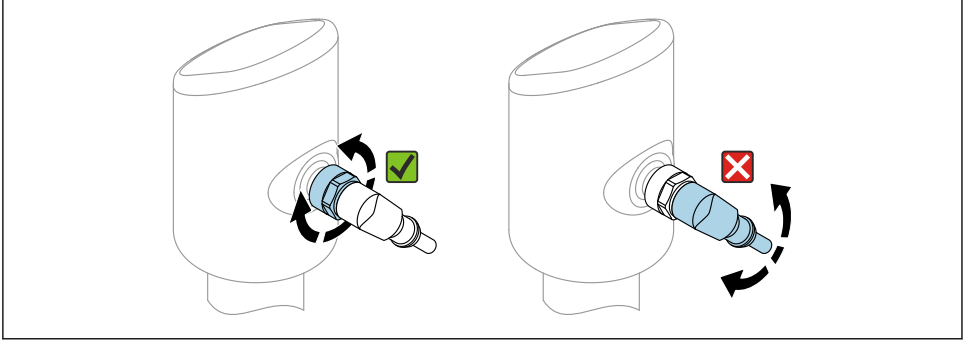
- Proses sıcaklığı
- Basınç
- Ortam sıcaklığı
- Ölçüm aralığı

## 7 Elektrik bağlantısı

### 7.1 Cihazın bağlanması

#### 7.1.1 M12 fiş için notlar

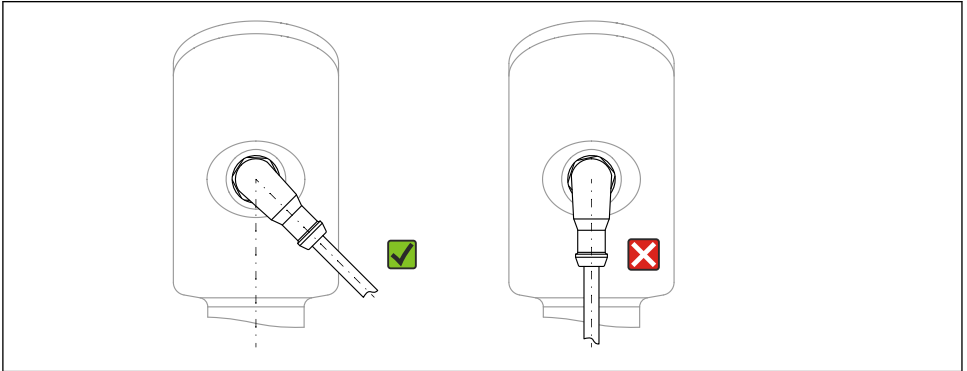
Fişi sadece somundan çevirin, maksimum tork: 0,6 Nm (0,44 lbf ft).



A0058673

### 1 M12 fiş bağlantısı

M12 fişinin doğru hizalanması: Dikey eksene yaklaşık 45°.



A0058672

### 2 M12 fişinin hizalanması

#### 7.1.2 Potansiyel eşitleme

Gerekirse, proses bağlantısını veya müşteri tarafından sağlanan topraklama kelepçesini kullanarak potansiyel eşitleme yapın.

#### 7.1.3 Besleme voltajı

DC güç ünitesindeki 12 ... 30 V DC

IO-Link haberleşmesi sadece besleme voltajı en az 18 V ise garanti edilir.

**i** Güç ünitesi test edilmeli ve güvenlik gereksinimlerini karşıladığından emin olunmalıdır (ör. PELV, SELV, Sınıf 2) ve ünite, ilgili protokoldeki teknik özelliklere uygun olmalıdır.

Ters polarite, HF etkileri ve aşırı voltaj piklerine karşı koruyucu devreler kurulmuştur.

### 7.1.4 Güç tüketimi

Güvenli bölge: IEC 61010 standardına göre cihaz güvenlik özelliklerini karşılamak için, kurulumda maksimum akımın 500 mA ile sınırlandırılması sağlanmalıdır.

### 7.1.5 Aşırı voltaj koruması

Cihaz, IEC 61326-1 ürün standardını karşılamaktadır (Tablo 2 Endüstriyel çevre koşulları). Bağlantı türüne (doğru akım güç kaynağı, giriş hattı, çıkış hattı) bağlı olarak, IEC 61326-1 uyarınca geçici aşırı gerilimleri (IEC 61000-4-5 Surge) önlemek için farklı test seviyeleri kullanılır: Doğru akım güç kaynağı hatları ve IO hatları için test seviyesi: 1 000 V kablosu toprağa.

### Aşırı voltaj kategorisi

IEC 61010-1 uyarınca cihaz, aşırı voltaj koruma kategorisi II olan şebekelerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

### 7.1.6 Ayar aralığı

Siviç noktaları IO-Link ile yapılandırılabilir.

Düşük aralık değeri (LRV) ve yüksek aralık değeri (URV) sensörün aralığında bulunan herhangi bir yere ayarlanabilir (LRL - URL).

### 7.1.7 Siviç kapasitesi

- Siviç durumu AÇIK:  $I_a \leq 200 \text{ mA}^1$ ; Siviç durumu KAPALI:  $I_a < 0,1 \text{ mA}^2$
- Siviç çevrimleri:  $> 1 \cdot 10^7$
- Voltaj düşüşü PNP:  $\leq 2 \text{ V}$
- Aşırı yük koruması: Siviç akımı otomatik yük testi
  - Maks. kapasitif yük: maks. besleme voltajında  $1 \mu\text{F}$  (direnç yükü olmadan)
  - Maks. çevrim süresi: 0,5 s; min.  $t_{\text{on}}$ : 40  $\mu\text{s}$
  - Aşırı akım durumunda koruyucu devreden periyodik bağlantıyı kesme ( $f = 1 \text{ Hz}$ )

- 
- 1) Eğer "1 x PNP + 4 ... 20 mA" çıkışları aynı anda kullanılıyorsa, OUT1 siviç çıkışı sıcaklık aralığının tamamı boyunca 100 mA yük akımına kadar yüklenebilir. Anahtarlama akımı, en fazla 50 °C (122 °F) ortam sıcaklığında ve 85 °C (185 °F) proses sıcaklığında en fazla 200 mA olabilir. "1 x PNP" veya "2 x PNP" konfigürasyonu kullanılıyorsa siviç çıkışları sıcaklık aralığının tamamı boyunca toplam 200 mA kadar yüklenebilir.
  - 2) Siviç çıkışı OUT2 için farklıdır, siviç durumu KAPALI için:  $I_a < 3,6 \text{ mA}$  ve  $U_a < 2 \text{ V}$  ve siviç durumu AÇIK için: voltaj düşüşü PNP:  $\leq 2,5 \text{ V}$

### 7.1.8 Terminal ataması

#### ⚠ UYARI

#### Besleme voltajı bağlanabilir!

Elektrik çarpması ve/veya patlama tehlikesi

- ▶ Bağlantıyı yaparken besleme voltajının kapalı olduğundan emin olun.
- ▶ Besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun olmalıdır.
- ▶ Cihaz için IEC 61010 standardına uygun bir uygun devre kesici temin edilmelidir.
- ▶ Kablolar yeterince yalıtılmış olmalıdır, besleme voltajına ve aşırı voltaj kategorisine gereken özen gösterilmelidir.
- ▶ Bağlantı kabloları ortam sıcaklığına dikkat edilerek yeterli sıcaklık stabilitesi sunmalıdır.
- ▶ Ters polarite, HF etkileri ve aşırı voltaj piklerine karşı koruyucu devreler kurulmuştur.

#### ⚠ UYARI

#### Hatalı bir bağlantı elektrik güvenliğini riske sokar!

- ▶ Güvenli bölge: IEC 61010 standardına göre cihaz güvenlik özelliklerini karşılamak için, kurulumda maksimum akımın 500 mA ile sınırlandırılması gerekmektedir.

#### DUYURU

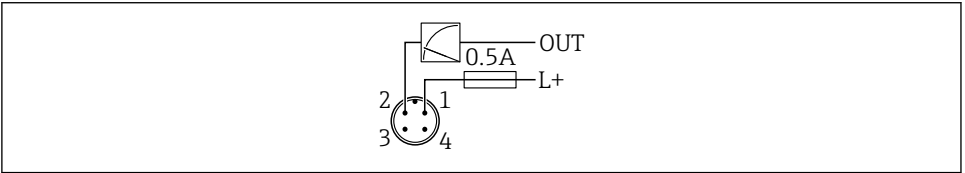
#### PLC'nin analog girişi hatalı bağlantı nedeniyle zarar görebilir

- ▶ Cihazın aktif PNP sivici çıkışını PLC'nin 4 ... 20 mA girişine bağlamayın.

Cihazı şu sırayla bağlayın:

1. Besleme voltajının isim plakasında belirtilen besleme voltajına karşılık geldiğini kontrol edin.
2. Cihazı aşağıdaki şemada gösterilen şekilde bağlayın.
3. Besleme voltajını açın.

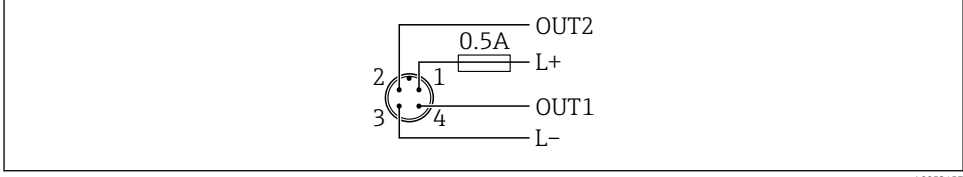
#### 2 telli



A0052660

- 1 Besleme voltajı L+, kahverengi tel (BN)
- 2 OUT (L-), beyaz tel (WH)

### 3-telli veya 4-telli

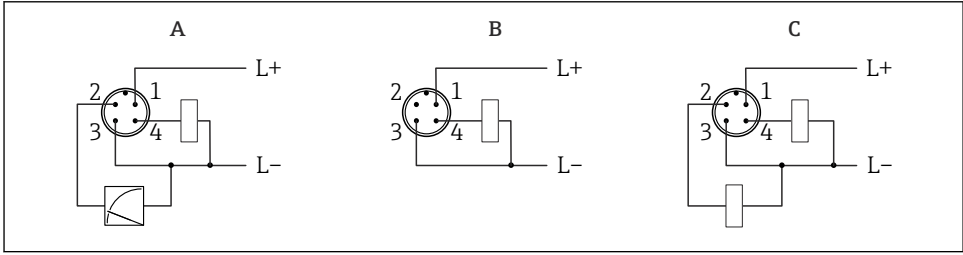


A0052457

- 1 Besleme voltajı L+, kahverengi kablo (BN)
- 2 Siviç veya analog çıkış (OUT2), beyaz tel (WH)
- 3 Besleme voltajı L-, mavi tel (BU)
- 4 Siviç çıkışı veya IO-Link çıkışı (OUT1), siyah kablo (BK)

**i** Cihaz OUT1'de bir IO-Link master algırsa, çıkış dijital IO-Link iletişimi için kullanılır. Değilse, OUT1 otomatik olarak siviç çıkışı (SIO modu) olarak yapılandırılır.

#### Bağlantı örnekleri



A0052458

- A 1 x PNP siviç ve analog çıkış
- B 1 x PNP siviç çıkışı (akım çıkışı devre dışı bırakılmamıştır. Akım çıkışı devre dışı bırakılmamışsa, bir mesaj görüntülenir. Lokal ekranda: hata görüntülenir. LED göstergesi durumunda: çalışma durumu LED'i sürekli kırmızı), varsayılan ayar
- C 2 x PNP siviç çıkışı (ikinci çıkışı siviç çıkışı olarak ayarlayın)

## 7.2 Koruma derecesinin temin edilmesi

Monte edilmiş M12 bağlantı kablosu için: IP66/68/69, NEMA tip 4X/6P

### DUYURU

#### Yanlış kurulum nedeniyle IP koruma sınıfı kaybı!

- Koruma derecesi sadece kullanılan bağlantı kablosunun takılı ve tamamen sıkılmış olması halinde geçerlidir.
- Koruma derecesi yalnızca kullanılan bağlantı kablosu öngörülen koruma sınıfına göre belirtilmişse geçerlidir.

### 7.3 Bağlantı sonrası kontrol

- Cihazda veya kabloda hasar var mı (görsel inceleme)?
- Kullanılan kablo gerekliliklere uygun mu??
- Monte edilen kablo gerilim korumalı mı?
- Vida bağlantısı düzgün monte edilmiş mi?
- Besleme voltajı, isim plakasındaki teknik özellikler ile eşleşiyor mu?
- Ters polarite yok, terminal ataması doğru yapılmış mı?
- Besleme voltajı mevcutsa: cihaz çalışmaya hazır mı ve yerinde ekranda bir gösterge beliriyor mu veya yeşil çalışma durumu LED'i yanıyor mu?

## 8 Çalıştırma seçenekleri

### 8.1 Çalıştırma seçeneklerine genel bakış

- LED göstergeli çalıştırma tuşu ile çalıştırma
- Saha ekranı ile çalıştırma
- Bluetooth® ile çalıştırma
- Endress+Hauser çalıştırma programını kullanarak çalıştırma
- IO-Link master ile çalıştırma

### 8.2 Çalışma menüsünün yapısı ve fonksiyonu

Lokal ekranın çalışma menülerinin yapısı ile Endress+Hauser işletim araçları arasındaki farklar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Lokal ekran, cihazdaki temel ayarları yapılandırmak üzere azaltılmış bir menüye sahiptir.

Çalışma menüsünün tamamına SmartBlue uygulaması üzerinden erişilebilir, böylece cihazda daha karmaşık ayarlar yapılandırılabilir.

Sihirbazlar kullanıcının çok sayıda uygulamayı devreye almasına yardımcı olur. Kullanıcıya her bir konfigürasyon adımı için destek sunulur.

#### 8.2.1 Çalışma menüsüne genel bakış

##### "Yönlendirme " menüsü

Yönlendirme ana menüsü kullanıcıların basit işlemleri hızlı bir şekilde yapabilmesi için içerisinde fonksiyonlar barındırır. Bu menü çoğunlukla bir çok alanı kapsayan yönlendirici sihirbazlar ve özel fonksiyonlardan oluşur.

##### "Hata teşhisi " menüsü

Hata teşhisi bilgileri ve ayarları, arıza giderme için yardım.

## "Uygulama " menüsü

Cihazın uygulamaya optimum entegrasyonunu sağlamak için bulunan, prosesin detaylı bir şekilde ayarlanmasını sağlayan fonksiyonlar.

## "Sistem " menüsü

Cihaz yönetimi için sistem ayarları, kullanıcı yönetimi veya güvenliği.

### 8.2.2 Kullanıcı rolleri ve ilgili erişim izinleri

Bu cihaz 2 kullanıcı rolünü destekler: **Bakım** ve **Operatör**

- **Bakım** kullanıcı rolü (müşteriye verilen), yazma/okuma izinlerine sahiptir.
- **Operatör** kullanıcı rolünün sadece okuma izni vardır.

Güncel kullanıcı rolü ana menüde gösterilir.

Cihaz parametreleri **Bakım** kullanıcı rolü ile tamamen yapılandırılabilir. Sonrasında, konfigürasyona erişim bir şifre belirlenmesi ile kilitlenebilir. Bu şifre bir erişim kodu gibidir ve cihazın ayarlarının yetkisiz bir giriş tarafından değiştirilmesini engeller.

Bloklama, **Bakım** kullanıcı rolünü **Operatör** rolü ile değiştirir. Erişim kodu girilerek bu konfigürasyona tekrar erişim sağlanabilir.

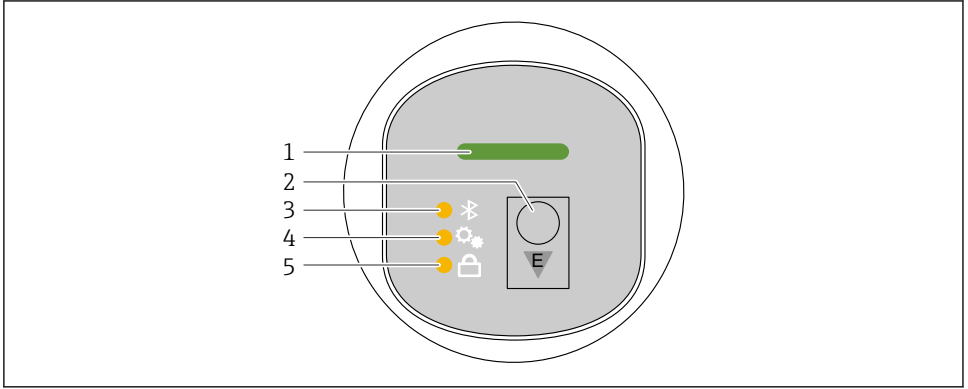
Hatalı bir erişim kodu girilirse, kullanıcı **Operatör** rolünün haklarına erişim elde eder.

Şifre atama, kullanıcı rolü değiştirme:

- Yol: Sistem → Kullanıcı yönetimi

## 8.3 LED gösterge üzerinden çalışma menüsüne erişim

### 8.3.1 Genel bakış



A0052426

- 1 Çalışma Durumu LED'i
- 2 Çalıştırma tuşu "E"
- 3 Bluetooth LED'i
- 4 Pozisyon ayarlama LED'i
- 5 Tuş takımı kilidi LED'i

 Bluetooth bağlantısı etkinleştirilmişse LED gösterge üzerinden çalıştırma mümkün değildir.

#### Çalışma durumu LED'i (1)

Hata teşhisi işlemleri bölümüne bakın.

#### Bluetooth LED'i (3)

- LED yanıyor: Bluetooth® bağlantısı etkin
- LED yanmıyor: Bluetooth® bağlantısı devre dışı veya Bluetooth® seçeneği sipariş edilmemiş
- LED yanıp sönüyor: Bluetooth® bağlantısı kuruldu

#### Tuş takımı kilidi LED'i (5)

- LED yanıyor: Tuş takımı kilitli
- LED yanmıyor: Tuş takımı kullanılabilir

### 8.3.2 Çalışma

Cihaz, "E" çalıştırma tuşuna kısa bir süre basarak (<2 s) veya basılı tutarak (> 2 s) çalıştırılır.

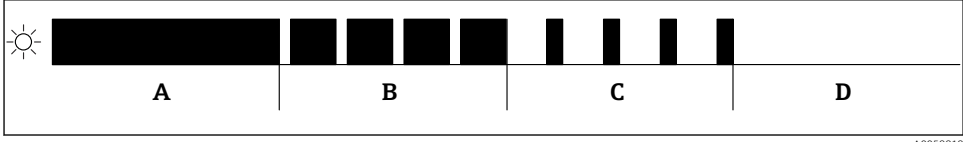
#### Navigasyon ve LED yanıp sönme durumu

"E" tuşuna kısa süre bas: fonksiyonlar arasında geçiş yap

Çalıştırma tuşu "E"ye" basılı tutun: Bir fonksiyon seçin

Bir fonksiyon seçildiğinde LED yanıp söner.

Farklı yanıp sönme durumları, fonksiyonun aktif veya pasif olduğunu gösterir:



A0058818

3 Bir fonksiyon seçildiğinde LED'lerin farklı yanıp sönme durumlarının grafiksel gösterimi

- A Fonksiyon aktif
- B Fonksiyon aktif ve seçili
- C Fonksiyon aktif değil ve seçili
- D Fonksiyon aktif değil

### Tuş takımı kilidinin devre dışı bırakılması


1. "E" çalıştırma tuşuna basın ve basılı tutun.
  - ↳ Bluetooth LED'i yanıp söner.
2. Tuş kilidi LED'i yanıp sönene kadar "E" çalıştırma tuşuna kısa süreli basın.
3. "E" çalıştırma tuşuna basın ve basılı tutun.
  - ↳ Tuş takımı kilidi devre dışı.

### Bluetooth® bağlantısını etkinleştirme veya devre dışı bırakma


1. Gerekirse tuş takımı kilidini devre dışı bırakın.
2. Bluetooth LED'i yanıp sönene kadar "E" tuşuna kısa süreyle tekrar tekrar basın.
3. "E" çalıştırma tuşuna basın ve basılı tutun.
  - ↳ Bluetooth® bağlantısı etkinleştirilir (Bluetooth LED'i yanar) veya Bluetooth® devre dışı bırakılır (Bluetooth LED'i söner).

## 8.4 Lokal ekran üzerinden çalışma menüsüne erişim

Fonksiyonlar:

- Ölçülen değerleri, hata ve uyarı mesajlarını görüntüleme
- Bir hata olması durumunda bir sembol göster
- Elektronik olarak ayarlanabilir lokal ekran (90°'lik artışlarla ekranın otomatik veya manuel olarak ayarlanması)
  -  Ölçülen değer ekranı cihaz başlatıldığı zamanki yönüne bağlı olarak otomatik olarak döner.<sup>3)</sup>
- Dokunmatik kontrollü lokal ekran üzerinden temel ayarlar<sup>4)</sup>
  - Kitleme Açık/Kapalı
  - Çalışma dilini seçin
  - Lokal ekranda başarılı/başarısız geri bildirim mesajıyla Heartbeat Doğrulamasını başlatın
  - Bluetooth Açık/Kapalı
  - Temel ayarlar için devreye alma sihirbazı
  - Ad, firmware versiyonu ve seri numarası gibi cihaz bilgilerini okuyun
  - Aktif hata teşhisi ve durum
  - Cihaz sıfırlama
  - Parlak ışık durumları için renkleri tersine çevirme

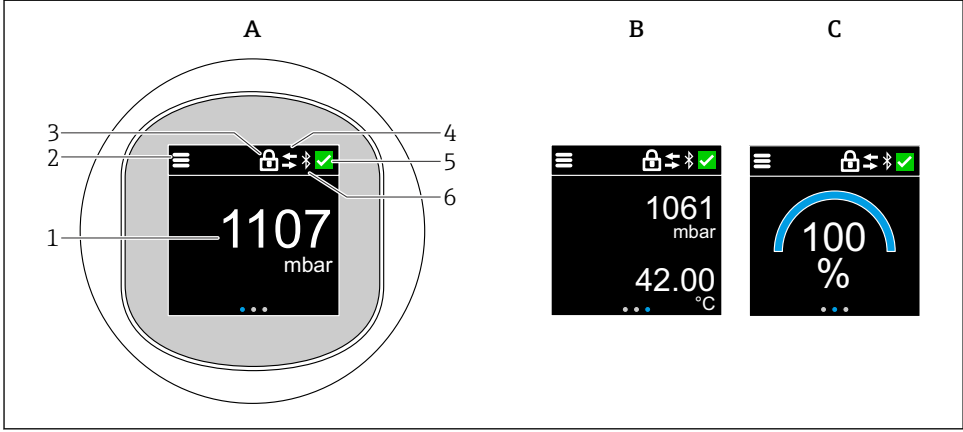
Arka plan aydınlatması düşük terminal voltajında azaltılır.

 Aşağıdaki resim bir örnektir. Görüntülenen bilgiler lokal ekranın ayarlarına bağlıdır.

Soldan sağa doğru kaydırarak opsiyonel görüntüleme (aşağıdaki grafikte A, B ve C'ye bakın). Kaydırma hareketi sadece eğer cihaz dokunmatik özellikli sipariş edildiye ve ekran önceden açıldıysa çalışır.

3) Ölçülen değer ekranı, sadece eğer otomatik hizalama özelliği açıkta otomatik olarak döner.

4) Dokunmatik kontrollü olmayan cihazlarda ayarlar SmartBlue uygulaması kullanılarak yapılabilir.



A0052427

A Standart ekran: birimle ölçülen 1 değer (ayarlanabilir)

B 2 ölçülen değer, hepsi birimle (ayarlanabilir)

C Değeri % olarak ölçülen grafik ekran

1 Ölçülen değer

2 Menü veya ev sembolü

3 Kilitleme (Sadece "Güvenlik modu" sihirbazı ile kilitlenirse görünür). "Güvenlik modu" sihirbazı sadece WHG veya Heartbeat Doğrulama seçeneği seçilmişse görünür

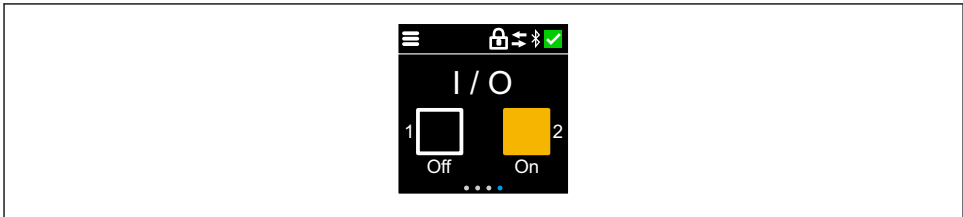
4 İletişim (Sembol, sadece iletişim aktif edilmişse görünür)

5 Hata teşhisi sembolü

6 Bluetooth (Bluetooth bağlantısı aktif olduğunda sembol gösterilir)

Varsayılan ekran çalışma menüsünden kalıcı olarak ayarlanabilir.

Fiziksel siviç çıkışları lokal ekrandaki ek bir ayarla gösterilir.



A0054648

D OUT1 ve OUT2 çıkışlarının siviç durumları göstergesi

**i** Siviç çıkışı aktif olduğu zaman buton sarıya döner ve gösterge "Kapalı" durumdan "Açık" duruma geçer.

## 8.4.1 Çalıştırma

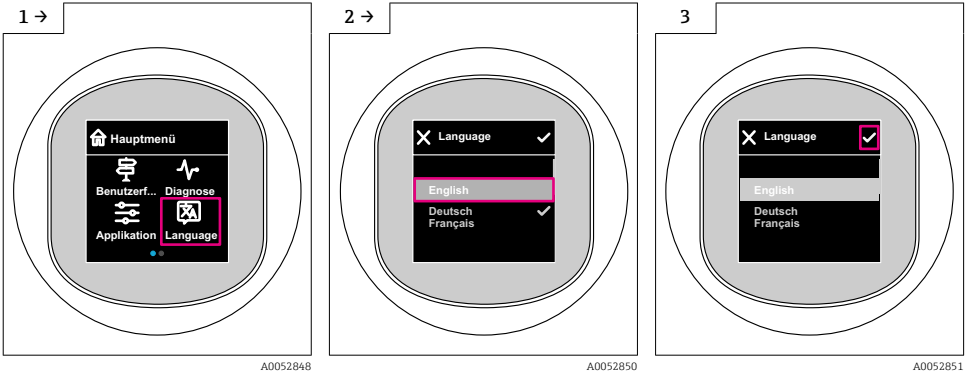
### Yönlendirme

Parmakla kaydırarak yönlendirme.

**i** Bluetooth bağlantısı etkinleştirilmişse LED gösterge üzerinden çalıştırma mümkün değildir.

### Seçeneğin seçilmesi ve onaylanması

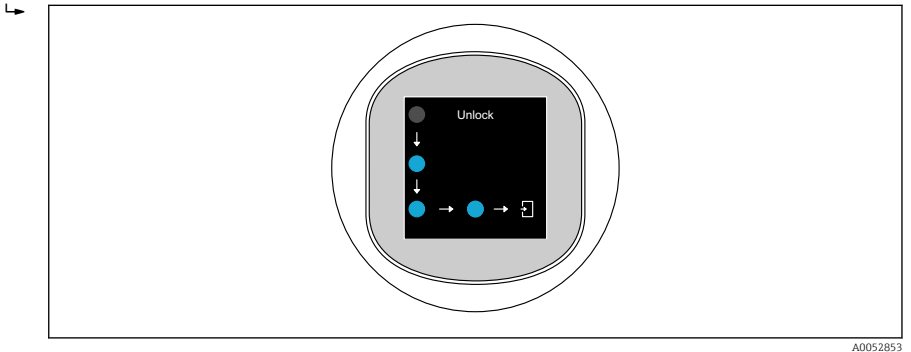
Gerekli seçeneği seçin ve sağ üstteki onay işaretini kullanarak onaylayın (aşağıdaki ekranlara bakın).



## 8.5 Yerinde ekran, kilitleme veya kilit açma prosedürü


### 8.5.1 Kilit açma prosedürü

1. Aşağıdaki görünüm için ekranın ortasına dokunun:



2. Oklarla kesintisiz takip etmek için parmağınızı kullanın.
  - ↳ Ekranın kilidi açılmıştır.

## 8.5.2 Kilitleme prosedürü

-  Çalışma otomatik olarak kilitlenir (**Güvenlik modu** sihirbazı hariç):
- ana sayfada 1 min sonrası
  - çalışma menüsü içinde 10 min sonrası

## 8.6 Çalışma menüsüne çalıştırma aracı ile erişim

### 8.6.1 Çalıştırma aracını bağlama

Çalıştırma aracı üzerinden erişim olanakları:

- IO-Link ile, örn. Fieldport SFP20, FieldCare/DeviceCare'deki IODD Interpreter DTM ile
- SmartBlue uygulaması üzerinden Bluetooth® kablosuz teknolojisi (opsiyonel) ile

### FieldCare

#### Fonksiyon aralığı

Endress+Hauser'den FDT tabanlı tesis varlık yönetimi aracı. FieldCare tüm akıllı saha cihazlarını bir sistem halinde konfigüre edebilir ve size yönetim için yardımcı olur. Durum bilgilerini kullanarak FieldCare durum ve koşulların kontrol edilmesi için de basit ancak etkin bir yöntemdir.

Erişim, dijital iletişim (IO-Link) aracılığı ile gerçekleşir.

Tipik fonksiyonları:


- Transmitterlerin parametre konfigürasyonu
- Cihaz verilerini yükleme ve kaydetme (yükleme/indirme)
- Ölçüm noktasının dokümantasyonu
- Ölçülen değer hafızasının (çizgili kaydedici) ve olay günlüğünün görüntülenmesi

 FieldCare hakkında ekstra bilgi için: FieldCare kullanım talimatlarına bakın.

### DeviceCare

#### Fonksiyon aralığı

Endress+Hauser saha cihazlarını ayarlamak ve bağlamak için araç.

 Ayrıntılar için IN01047S İnovasyon Broşürüne bakın.

### FieldXpert SMT70, SMT77

Field Xpert SMT70 Cihaz konfigürasyonu için tablet PC tehlikeli (Ex Bölge 2) ve tehlikeli olmayan alanlarda mobil tesis yönetimine imkan tanır. Devreye alma ve bakım personeli için uygundur. Endress+Hauser ve üçüncü parti saha enstrümanlarını bir dijital haberleşme arayüzü ile yönetir ve işlerin ilerleyişini belgeler. SMT70 komple bir çözüm olarak tasarlanmıştır. Önceden kurulmuş bir sürücü kütüphanesi ile birlikte gelir ve saha cihazlarını tüm kullanım ömürleri boyunca yönetmek için kullanımı kolay, dokunmatik bir araçtır.

 Teknik Bilgiler TI01342S

Cihaz konfigürasyonu için Field Xpert SMT77 tablet bilgisayarı, Ex Bölge 1 olarak sınıflandırılmış alanlarda mobil tesis kaynak yönetimine olanak sağlar.

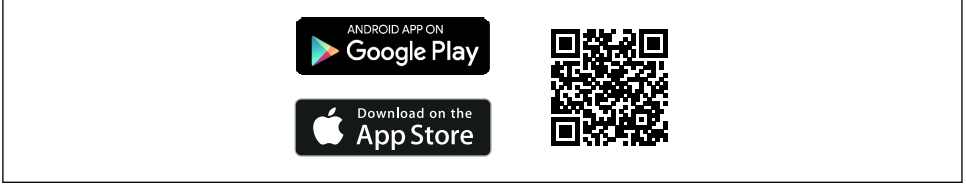


Teknik Bilgiler TI01418S

### 8.6.2 SmartBlue uygulaması üzerinden çalışma

Cihaz SmartBlue Uygulamasıyla yapılandırılabilir ve çalıştırılabilir.

- SmartBlue Uygulaması bu amaçla bir mobil cihaza indirilmelidir
- SmartBlue Uygulamasının mobil cihazlarla uyumluluğu hakkında bilgi için **Apple Uygulama Cihazı (iOS cihazlar)** veya **Google Play Store (Android cihazlar)**
- Yetkisiz kişiler tarafından hatalı çalıştırma şifreli haberleşme ve parola şifreleme ile engellenir
- Cihazın ilk kurulumundan sonra Bluetooth® fonksiyonu devre dışı bırakılabilir



A0033202

4 Endress+Hauser SmartBlue Uygulaması için QR kodu

İndirme ve kurulum:

1. QR kodunu taratın veya Apple App Store (iOS) ya da Google Play Store (Android) arama alanına **SmartBlue** yazın.
2. SmartBlue uygulamasını kurun ve başlatın.
3. Android cihazlar için: konum izlemeyi (GPS) etkinleştirin (iOS cihazlar için gerekli değildir).
4. Görüntülenen cihaz listesinden uygulamanın yükleneceği cihazı seçin.

Oturum açma:

1. Kullanıcı adını girin: admin
2. Başlangıç şifresini girin: cihazın seri numarası
3. İlk kez oturum açtıktan sonra şifreyi değiştirin



#### Şifre ve sıfırlama kodu hakkında notlar

- Kullanıcı tanımlı şifre kaybedilirse, erişim bir sıfırlama kodu ile geri yüklenebilir. Sıfırlama kodu cihazın seri numarasının tersidir. Sıfırlama kodu girildikten sonra orijinal şifre tekrar geçerli olacaktır.
- Şifrenin yanı sıra sıfırlama kodu da değiştirilebilir.
- Kullanıcı tanımlı sıfırlama kodu kaybedilirse, şifre artık SmartBlue uygulaması aracılığıyla sıfırlanamaz. Bu durumda Endress+Hauser Servisi ile irtibat kurun.

## 9 Devreye alma

### 9.1 Ön hazırlıklar



#### UYARI

**Akım çıkışındaki ayarlar güvenlikle ilgili bir duruma neden olabilir (örn., ürün taşması)!**

- ▶ Akım çıkışı ayarlarını kontrol edin.
- ▶ Akım çıkışı ayarı **Ölçüm modu akım çıkışı** parametresi ayarına bağlı olarak değişir.

### 9.2 Kurulum ve fonksiyon kontrolü


Ölçüm noktasını devreye almadan önce kurulum sonrası ve bağlantı sonrası kontrollerin yapıldığından emin olun:

-  "Montaj sonrası kontrol" bölümü
-  "Bağlantı sonrası kontrol" bölümü

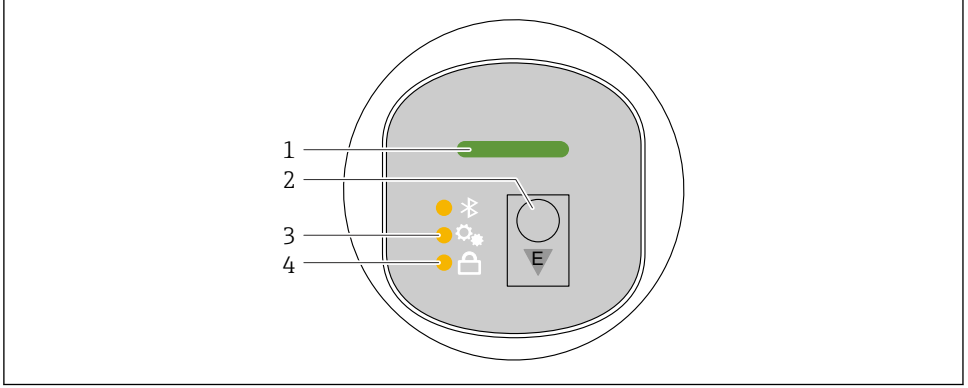
### 9.3 Cihazın açılması

Besleme voltajı açıldıktan sonra cihaz maksimum 4 s sonra normal moda geçer. Başlatma fazı sırasında çıkışların durumu, kapalı olduğu sıradaki durumu ile aynıdır.

### 9.4 Devreye alma seçeneklerine genel bakış

- LED ekran çalıştırma anahtarı ile devreye alma
- Yerinde ekran ile devreye alma
- SmartBlue uygulaması ile devreye alma  
(  "SmartBlue uygulaması ile devreye alma" bölümüne bakın)
- FieldCare/DeviceCare/Field Xpert ile devreye alma
- Ek çalışma araçları (AMS, PDM, vb.) aracılığıyla devreye alma

## 9.5 LED ekran çalıştırma anahtarı ile devreye alma



A0053357

- 1 Çalışma Durumu LED'i
- 2 Çalıştırma tuşu "E"
- 3 Pozisyon ayarlama LED'i
- 4 Tuş takımı kilidi LED'i

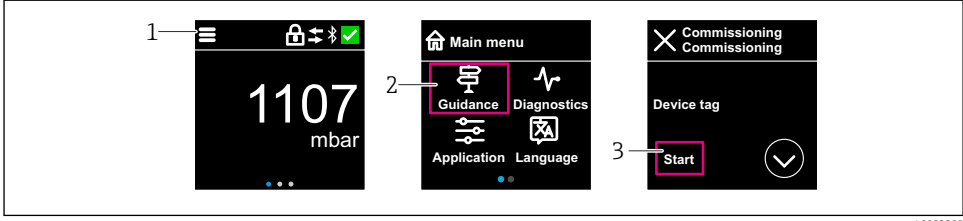
1. Eğer gerekli olursa tuş takımı kilidini devre dışı bırakın (🔒 "LED ekran üzerinden çalışma menüsüne erişim" > "Çalışma" bölümüne bakın).
2. Pozisyon ayarlama LED'i yanıp sönece kadar "E" tuşuna kısa süreyle tekrar tekrar basın.
3. "E" tuşuna 4 saniyeden uzun süre basın.
  - ↳ Pozisyon ayarlama LED'i aktif.  
Pozisyon ayarlama LED'i aktivasyon sırasında yanıp söner. Tuş takımı kilit LED'i ve Bluetooth LED'i kapalı.

Pozisyon ayarlama LED'i başarılı bir şekilde aktive edildiği zaman aralıksız bir şekilde 12 saniye boyunca yanar. Tuş takımı kilit LED'i ve Bluetooth LED'i kapalı.

Eğer başarılı bir şekilde aktive edilemezlerse, pozisyon ayarlama LED'i, tuş takımı kilidi LED'i ve Bluetooth LED'i 12 saniye boyunca hızlı bir şekilde yanıp söner.

## 9.6 Yerinde ekran ile devreye alma

1. Eğer gerekli olursa, çalışmayı etkinleştirin (📄 "Saha ekranını kilitleme veya açma prosedürü" > "Açma" bölümüne bakın).
2. **Devreye alma** sihirbazı işlemini başlatın (aşağıdaki grafiğe bakın).



A0053355

- 1 Menü ikonuna basın.
- 2 "Yönlendirme" menüsü butonuna basın.
- 3 "Devreye alma" sihirbazı işlemini başlatın.

### 9.6.1 "Devreye alma" sihirbazı hakkında notlar

**Devreye alma** sihirbazı işlemi, kolay ve kullanıcıyı yönlendiren bir devreye alma işlemine olanak sağlar.

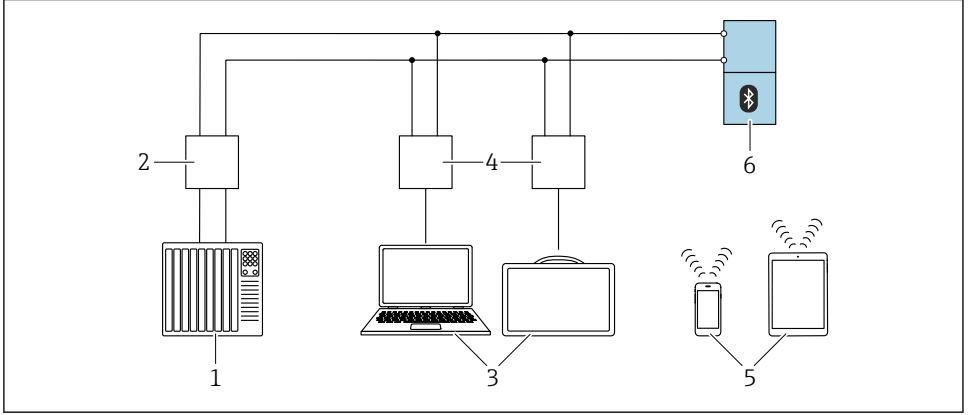
1. **Devreye alma** sihirbazı işlemini başlattıktan sonra, her bir parametreye uygun değeri girin veya uygun seçeneği seçin. Bu değerler doğrudan cihaza yazılır.
2. Sonraki sayfaya gitmek için > üzerine tıklayın.
3. Tüm sayfalar tamamlandıktan sonra **Devreye alma** sihirbazı işlemini kapatmak için OK düğmesine basın.

**i** Eğer gereken tüm parametreler yapılandırılmadan önce **Devreye alma** sihirbazı iptal edilirse cihaz tanımsız bir duruma geçebilir. Bu tip durumlarda, cihazın fabrika varsayılan ayarlarına sıfırlanması önerilir.

## 9.7 FieldCare/DeviceCare/Field Xpert ile devreye alma

1. IO-Link IODD Interpreter DTM'yi indirin: <https://www.software-products.endress.com>.
2. IODD'yi indirin: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
3. IODD'yi (IO Cihaz Tanımı) IODD Interpreter içine entegre edin. Sonra FieldCare'i başlatın ve DTM kataloğunu güncelleyin.

### 9.7.1 FieldCare, DeviceCare, Field Xpert ve SmartBlue uygulaması aracılığıyla bağlanma



A0053130

#### 5 IO-Link ile uzaktan çalışma için seçenekler

- 1 PLC (programlanabilir lojik kontrol cihazı)
- 2 IO-Link master
- 3 İşletim aracı bulunan bilgisayar, örneğin DeviceCare/FieldCare veya Field Xpert SMT70/SMT77
- 4 FieldPort SFP20
- 5 SmartBlue uygulamasına sahip akıllı telefon veya tablet (iOS ve Android)
- 6 Transmitter

## 9.8 İlave çalışma araçları (AMS, PDM, vb.) aracılığıyla devreye alma

Cihaza özel sürücülerini indirin: <https://www.endress.com/en/downloads>

Daha fazla ayrıntı için ilgili çalışma aracının yardımına bakın.

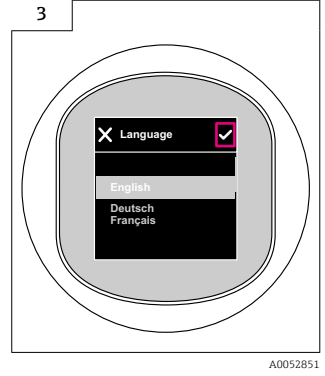
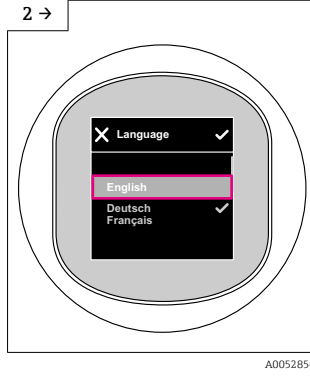
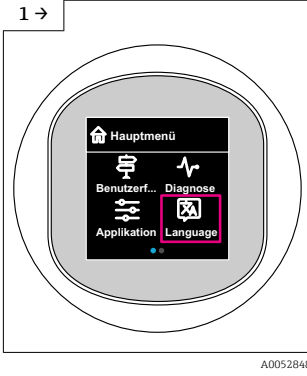
## 9.9 Çalışma dilinin yapılandırılması

### 9.9.1 Yerinde ekran

#### Çalışma dilinin yapılandırılması

**i** İşletim dilini ayarlayabilmemiz için önce yerinde ekran kilidini açmanız gerekir:

1. Çalışma menüsünü açın.
2. Language butonunu seçin.



## 9.9.2 Çalıştırma aracı

Ekran dilini ayarla

Sistem → Ekran → Language

## 9.10 Cihazın yapılandırılması

### 9.10.1 Proses izlemeyi yapılandırma

#### Dijital proses izleme (siviç çıkışı)

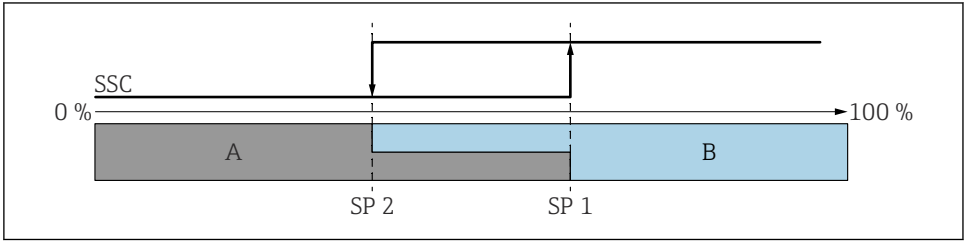
Bir pencere fonksiyonunun veya histerezis fonksiyonunun yapılandırılmasına olmasına bağlı olarak NO veya NC kontak görevini üstlenen tanımlanmış siviç ve geri siviç noktaları seçilebilir.

Olası ayar				Çıkış (OUT1/OUT2)
Fonksiyon (Konfig. Modu)	Tersine çevirme (Konfig. Lojik)	Siviç noktaları (Param.SPx)	Histerezis (Konfig. Hist)	
İki noktalı	Yüksek aktif (MIN)	SP1 (float32)	Yok	Normalde açık kontak (NO <sup>1)</sup> )
		SP2 (float32)		
	Düşük aktif (MAKS)	SP1 (float32)	Yok	Normalde kapalı kontak (NC <sup>2)</sup> )
		SP2 (float32)		
Pencere	Yüksek aktif	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde açık kontak (NO <sup>1)</sup> )
		SP2 (float32)		
	Düşük aktif	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde kapalı kontak (NC <sup>2)</sup> )
		SP2 (float32)		

Olası ayar				Çıkış (OUT1/OUT2)
Fonksiyon (Konfig. Modu)	Tersine çevirme (Konfig. Lojik)	Siviç noktaları (Param.SPx)	Histerezis (Konfig. Hist)	
Tek noktalı	Yüksek aktif (MIN)	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde açık kontak (NO <sup>1)</sup> )
	Düşük aktif (MAKS)	SP1 (float32)	Hist (float32)	Normalde kapalı kontak (NC <sup>2)</sup> )

- 1) NO = normalde açık  
2) NC = normalde kapalı

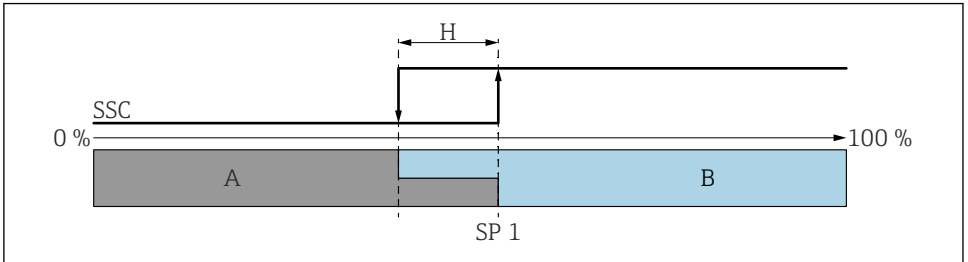
Eğer cihaz verilen histerezis ile yeniden başlatılırsa, siviç çıkışı açıktır (çıkışta 0 V mevcuttur).



A0054230

#### 6 SSC, iki noktalı

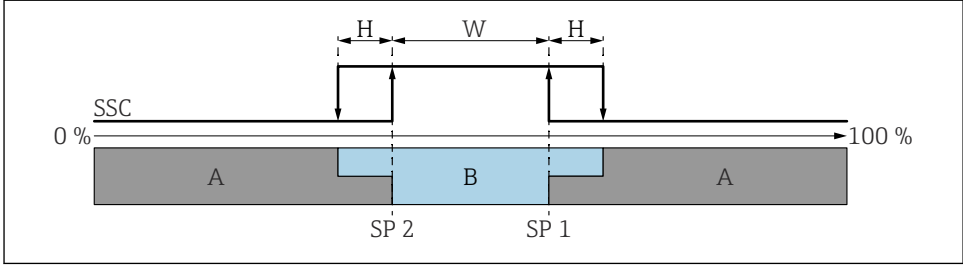
- SP 2 Düşük ölçüm değerine sahip siviç noktası  
SP 1 Yüksek ölçüm değerine sahip siviç noktası  
A İnaktif  
B Aktif



A0054231

#### 7 SSC, tek noktalı

- H Histerezis  
SP 1 Siviç noktası  
A İnaktif  
B Aktif



A0054232

8 SSC, cam

H Histeresis

W Pencere

SP 2 Düşük ölçüm değerine sahip siviç noktası

SP 1 Yüksek ölçüm değerine sahip siviç noktası

A İnaktif

B Aktif

## Öğretme prosesi (IODD)

Öğretme prosesinde siviç noktası manuel olarak girilmez, ancak anahtarlama sinyali kanalının (SSC) mevcut proses değerinin siviç noktasına atanmasıyla tanımlanır. Proses değerini atamak için, örneğin "SP 1" **Öğretme seç** parametresi bir sonraki adımında ilgili siviç noktası seçilir.

"Teach SP 1" veya "Teach SP 2" seçeneğini etkinleştirerek, mevcut proses ölçüm değerleri SP 1 veya SP 2 siviç noktası olarak kabul edilebilir. Histeresis yalnızca Window mode ve Single point modunda geçerlidir. Değer, ilgili menüden girilebilir.

## Eğitim prosesindeki sıra

Gezinti: Parametre → Uygulama → ...

1. **Teach select** aracılığıyla siviç sinyal kanalını (SSC) tanımlayın.
2. Yapılandırma Modunu Ayarla (iki nokta, pencere, tek nokta seçenekleri).
  - ↳ **İki nokta seçilirse:**
    - Siviç noktası 1'e yaklaşın ve ardından Teach SP1'i çalıştırın.
    - Siviç noktası 2'e yaklaşın ve ardından Teach SP2'i çalıştırın.
  - 'Pencere' seçilirse:**
    - Siviç noktası 1'e yaklaşın ve ardından Teach SP1'i çalıştırın.
    - Siviç noktası 2'e yaklaşın ve ardından Teach SP2'i çalıştırın.
    - Histerезisi manuel olarak girin.
  - 'Tek nokta' seçilirse:**
    - Siviç noktası 1'e yaklaşın ve ardından Teach SP1'i çalıştırın.
    - Histerезisi manuel olarak girin.
3. Gerekirse, ayarlanan siviç sinyal kanalının siviç noktasını kontrol edin.

## 9.11 Ayarları yetkisiz erişime karşı koruma

### 9.11.1 Yazılım kilitleme veya kilit açma

#### SmartBlue uygulaması içerisinde şifre ile kilitleme

Cihazın parametre konfigürasyonuna erişim bir şifre atanarak kilitlenebilir. Cihaz fabrikadan teslim edildiğinde, kullanıcı rolü **Bakım** seçeneği olarak ayarlanır. Cihaz, **Bakım** seçeneği kullanıcı rolü ile tamamen yapılandırılabilir. Sonrasında, konfigürasyona erişim bir şifre belirlenmesi ile kilitlenebilir. Bu kilitleme sonucunda **Bakım** seçeneği modu **Operatör** seçeneği moduna geçer. Konfigürasyona şifre girilmesi ile erişilebilir.

Şifre aşağıdaki altında tanımlanır:

**System** menüsü **User management** alt menüsü

Kullanıcı rolü, **Bakım** seçeneği'dan **Operatör** seçeneği'le değiştirilmiştir:

Sistem → User management

#### SmartBlue uygulaması aracılığıyla kilidin devre dışı bırakılması

Şifreyi girdikten sonra, şifre ile cihazın parametre yapılandırmasını **Operatör** seçeneği olarak etkinleştirebilirsiniz. Kullanıcı rolü daha sonra **Bakım** seçeneği olarak değişir.

Gerekirse, şifre User management üzerinden silinebilir: Sistem → User management







71709822

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---